

CH 678278 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 678278 A5

51 Int. Cl.: A 63 C 9/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-Liechtensteinscher Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 628/89

22 Anmeldungsdatum: 22.02.1989

24 Patent erteilt: 30.08.1991

45 Patentschrift veröffentlicht: 30.08.1991

73 Inhaber:
Alexander Vorsteher, Eichberg

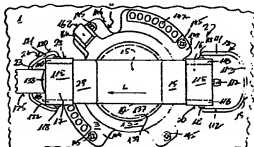
72 Erfinder:
Vorsteher, Alexander, Eichberg

74 Vertreter:
Patentanwaltsbüro Dipl.-Ing. S. V. Kuhlavy, St. Gallen

54 Schneegleiter.

57 Der Schneegleiter ist mit wenigstens einer Befestigungseinrichtung (2) versehen, mit deren Hilfe einer der Schuhe des Schneegleiterbenutzers am Schneegleiter befestigt sein kann. Diese Einrichtung (2) weist eine Grundpartie (10) auf, welche auf dem Schneegleitergrundkörper (1) drehbar und in der eingestellten Lage mit Hilfe eines Einrastmechanismus fester ist.

Der Winkel der Befestigungseinrichtung gegenüber dem Grundkörper kann verstellt werden, ohne dass der Schuh aus der Befestigungseinrichtung herausgenommen werden muss.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schneegleiter mit wenigstens einer Einrichtung zur Befestigung eines der Schuhe des Schneegleiterbenützers auf dem Grundkörper des Schneegleiters.

Schneegleiter dieser Gattung sind bereits bekannt. Die Bindungen dieser bekannten Schneegleiter sind auf dem Gleitergrundkörper fest montiert. Bei der Benützung des Schneegleiters nimmt der hinten auf dem Gleitergrundkörper abgestützte Fuss des Fahrers eine Stellung ein, bei der die Längsrichtung des Fusses zur Längsrichtung des Schneegleiters beinahe senkrecht steht. Die Längsrichtung des sich auf dem Schneegleiterkörper vorne befindlichen Fusses schliesst dagegen einen spitzen Winkel mit der Längsrichtung des Schneegleiters ein.

Die Grösse dieses Winkels ist individuell. Die fest montierten Bindungen erlauben es nicht, die individuellen Unterschiede in den genannten Winkeln zu berücksichtigen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, die genannten und noch weiteren Nachteile der bekannten Schneegleiter zu beseitigen.

Diese Aufgabe wird beim Schneegleiter der eingegangenen Gattung erfindungsgemäss so gelöst, wie dies im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 definiert ist.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 20 in einer Draufsicht einen Ausschnitt aus dem vorliegenden Schneegleiter, welcher eine der Einrichtungen zur Befestigung eines Schuhs umfasst.

Fig. 21 in einer Frontansicht die Einrichtung gemäss Fig. 1.

Fig. 22 in einer Draufsicht eine Verankerungsplatte der Befestigungseinrichtung nach Fig. 20, welche auf dem Grundkörper des Schneegleiters befestigbar ist.

Fig. 221 in einem vertikalen Schnitt die Verankerungsplatte nach Fig. 22.

Fig. 23 in einer Draufsicht einen Rotor, welcher auf der Verankerungsplatte gemäss Fig. 22 aufliegt.

Fig. 231 in einer Seitenansicht eine der Randpartien des Rotors nach Fig. 23, welche zur Aufnahme einer Rastvorrichtung ausgebildet ist.

Fig. 232 in einem vertikalen Schnitt die Rastvorrichtung.

Fig. 24 in einer Draufsicht einen Ausschnitt aus einer Halteplatte, welche über dem Rotor gemäss Fig. 23 liegt.

Fig. 25 in einem vertikalen Schnitt die Platte nach Fig. 24.

Fig. 26 in einer Draufsicht einen Ausschnitt aus einer Zwischenschleife, welche zwischen der Halteplatte und dem Rotor liegt.

Fig. 27 in einem vertikalen Schnitt die Platte nach Fig. 26.

Fig. 28 in einer Draufsicht eine Grundpartie der Befestigungseinrichtung gemäss Fig. 20.

Fig. 29 und 30 in einer Seitenansicht die Platte nach Fig. 28.

Fig. 31 in einem etwa in der Mitte der Länge der Grundpartie gemäss Fig. 28 geführten Schnitt eine Vorrichtung zur Einstellung des Schwenkbereiches der Grundpartie und

Fig. 32 in einem vertikalen Schnitt einen der Nullstellungsdämpfer, welche an der Unterseite der Grundpartie montiert ist.

Der vorliegende Schneegleiter weist einen Grundkörper 1 auf, der mit wenigstens einer Einrichtung 2 zur Befestigung eines der Schuhe des Schneegleiterbenützers versehen ist. Der Gleiter enthält normalerweise zwei solche Einrichtungen 2, welche in einem Abstand voneinander angeordnet sind. Dieser Abstand ist so gewählt, dass er vom Benützer des Schneegleiters nicht als störend empfunden wird. Da dieser Abstand jedoch unter anderem auch von der körperlichen Proportionen des Schneegleiterbenützers abhängt, kann wenigstens eine dieser Einrichtungen 2 derart ausgeführt sein, dass der Abstand zwischen diesen Einrichtungen 2 geändert werden kann. Zu diesem Zweck genügt es, wenn wenigstens eine dieser Einrichtungen 2 auf dem Grundkörper 1 verstellbar montiert ist. Wenn die Lage der beiden Befestigungseinrichtungen 2 verstellbar ist, dann gewinnt man einen weiteren Vorteil, nämlich, dass die Lage des Schwerpunktes des Fahrers in bezug auf die Längsrichtung des Schneegleiters verändert und optimal eingestellt werden kann.

Die Befestigungseinrichtung 2 umfasst eine Grundpartie 10, welche zur Halterung eines Schuhs ausgeführt ist. Zwischen dieser Grundpartie 10 und dem Grundkörper 1 des Schneegleiters befindet sich eine Stellvorrichtung 4, welche eine anverbaubare Verstellung der Lage der Grundpartie 10 gegenüber dem Grundkörper 1 ermöglicht.

Die Grundpartie 10 ist, wie dies aus Fig. 20 ersichtlich ist, als ein länglicher Körper mit einem im wesentlichen viereckigen Querschnitt ausgeführt, und ihr mittlerer Bereich 15 ist an die Stellvorrichtung 4 angeschlossen. Die Endbereiche 18 und 17 der Grundpartie 10 sind mit Mitteln 18 und 24 zur Halterung der Ferse und der Spitze eines Schuhs, vorteilhaft eines gewöhnlichen Skischuhs, versehen. Das jeweilige Haltermittel 18 bzw. 24 ist an einer Gleitplatte 20 bzw. 23 angebracht, welche entlang der Grundpartie 10 verschiebbar ist. Diese Gleitplatten 20 und 23 sind im Querschnitt praktisch U-förmig. Die Schenkel 114 (Fig. 21) der jeweiligen Gleitplatte 20 bzw. 23 sind verhältnismässig kurz. Die Länge des die Schenkel 114 verbindenden plattenförmigen Steges 115 ist etwas grösser als die Breite der Grundpartie 10, so dass die Schenkel 114 der Gleitplatte 20 bzw. 23 an den Seitenflächen der Grundpartie 10 anliegen können. Die freien Endpartien 115 der Schenkel 114 sind nach innen gebogen und sie hintergreifen die seitlichen Ränder der Grundpartie 10. Dadurch ist die Führung der Gleitplatten 20 und 23 entlang der Grundpartie 10 sichergestellt.

Damit die Gleitplatten 20 und 23 entlang der Grundpartie 10 spielfrei und leicht bewegt werden

können, befindet sich je eine Gleiteinlage 29 zwischen der Oberseite der Grundpartie 10 und dem Steg 115 der betreffenden Gleitplatte 20 bzw. 23. Diese Gleiteinlagen 29 sind vorteilhaft aus einem Kunststoff und die Länge derselben ist grösser als die Länge des Steges 115 in der Längsrichtung der Grundpartie 10. Folglich erstreckt sich ein Ausläufer der Einlagen 115 in der Mitte 15 der Grundpartie 10 hin. Die Verstellung der Lage der Gleitplatten 20 und 23 entlang der Grundpartie 10 kann beispielsweise mit Hilfe von an sich bekannten Spindeln 117 (Fig. 21) erfolgen, welche in der Grundpartie 10 gelagert sind und deren Gewindepartien mit an den Gleitplatten 20 und 23 befestigten Muttern (nicht dargestellt) in Eingriff stehen.

Im Fersenbereich der Grundpartie 10 befindet sich ein Joch bzw. Bügel 19, welches auf den Fersenabschnitt der Schuhsohle von oben her einwirken kann. Das Joch 19 ist als ein Stück eines stelten Drahtes, vorteilhaft aus Federstahl, ausgeführt, das im wesentlichen U-förmig ist. Die Endpartien 118 der Schenkel 111 und 112 eines solchen Joches 19 sind nach innen gebogen und sie sind in den Schenkeln 114 der Fersen-Gleitplatte 20 schwenkbar gelagert. Das Joch 19 ist etwa in der Mitte der Länge der Schenkel 111 und 112 quer zur Längsrichtung dieser abgewinkelt, so dass der jeweilige Bügelschenkel 111 bzw. 112 einen ersten und sich an die nach innen gebogenen Endpartien 118 an anschliessenden und schräg nach oben verlaufenden Abschnitt aufweist, wenn der Bügel 19 auf der Oberseite des Fersenabschnittes der Schuhsohle aufliegt. An diesen schrägen Abschnitt schliesst sich dann ein praktisch horizontal verlaufender Abschnitt des Schenkels 111 bzw. 112 an (nicht dargestellt), wobei diese horizontalen Schenkelschnitte auf der Oberseite der Schuhsohle aufliegen. Zwischen diesen erstreckt sich ein bogenförmiger Steg 113, welcher die von der Fersenplatte 20 abgewandten Enden der Schenkel 111 und 112 miteinander verbindet.

Die Haltemittel 24 im Schuhspitzenbereich weisen einen im wesentlichen V-förmigen Bügel 120 auf, dessen Schenkel 121 und 122 ebenfalls nach innen gebogene Endpartien 118 aufweisen. Diese Endpartien 118 sind in der Schuhspitzen-Gleitplatte 23 schwenkbar gelagert, wobei diese Lagerung praktisch gleich ausgeführt ist wie beim Bügel 19 der Fersen-Haltemittel 18. Der jeweilige Schenkel 121 bzw. 122 des Bügels 120 weist einen nach aussen gebogenen Verlauf auf, damit der Bügel 120 über die eckige Sohle im Schuhspitzenbereich gebracht werden kann. Der Steg 123, welcher die anderen Endpartien der Schenkel 121 und 122 verbindet, verläuft bei diesem Bügel 24 geradlinig, und auf diesem Steg 123 ist eine Zwinge 125 für die Sohle im Schuhspitzenbereich schwenkbar gelagert.

Die Zwinge 125 weist einen im wesentlichen plattenförmigen Grundkörper 126 auf, in welchem eine Bohrung 127 mit im wesentlichen glatten Innenwänden ausgeführt ist. Diese Bohrung 127 verläuft parallel zu den grösseren Oberflächen des Grundkörpers 126, und die Achse dieser Bohrung 127 steht praktisch senkrecht zu den schmäleren Seitenflächen 128 des Grundkörpers 126. Der sich oberhalb

dieser Längsbohrung 127 befindliche Abschnitt 130 des Grundkörpers 126 dient als ein Betätigungshebel für die Zwinge 125, und er ist mit Vertiefungen bzw. Vorsprüngen 131 versehen, welche das Ergreifen dieses Hebels 130 erleichtern sollen. Der sich unterhalb der Längsbohrung 127 befindliche Abschnitt 132 der Zwinge 125 dient als ein Wirkhebel, welcher auf die Oberseite jenes Abschnittes der Schuhsohle einwirkt, welcher sich vor dem Schuhoberteil im Bereich der Schuhspitze befindet. Der Grundkörper 126 ist im Bereich der Vorderkante 133 des Wirkhebels 132 erweitert und die Vorderkante 133 selbst bildet einen konkaven Bogen. Die Vorderseite des Oberteiles im Bereich der Schuhspitze ist normalerweise konvex rund, und diese runde Partie kommt in die bogenförmige Vorderkante 133 der Zwinge 125 zu liegen, wenn dieser Bindungsteil 24 geschlossen wird. Die derart geformte Vorderkante 133 verhindert, dass sich die Schuhspitze während der Fahrt in der Bindung 24 links und rechts verschiebt, was die Führung des Gleiters beeinträchtigen würde.

Im Grundkörper 126 der Zwinge 125 ist auch eine Gewindebohrung ausgeführt, in der eine Stellschraube 134 eingeschraubt ist. Die Achse dieser Gewindebohrung verläuft beinahe senkrecht zur Hauptfläche der Zwinge 125. Die Schraube 134 hat die Form einer Madenschraube, wobei die Spitze dieser Madenschraube 124 gegen die Fersenpartie 18 der Bindung und somit auch gegen die Schuhspitze hin gerichtet ist. Die Spitze der Stellschraube 134 kann an der Frontseite des Schuhoberteiles aufliegen, wenn die Bindung geschlossen ist. Mit Hilfe der Stellschraube 134 kann jener Weg eingestellt werden, welchen die Zwinge 125 beim Einschliessen der Bindung zurücklegen kann.

Zur Befestigungseinrichtung 2 (Fig. 20) gehört eine Verankerungsplatte 3 (Fig. 22 und 221), welche im dargestellten Beispiel auf der Oberseite des Grundkörpers 1 des Schneegleiters befestigt ist. Auf dieser Verankerungsplatte 3, deren Oberseite, mit Ausnahme ihrer Randpartie, im wesentlichen plan ist, ruht ein Rotor 135 (Fig. 23), welcher im wesentlichen die Form eines flachen Ringes aufweist. Auf dem Rotor 135 liegt eine etwa tellerförmig ausgebildete Zwischenscheibe 136 (Fig. 26 und 27), deren äusserer Rand auf der oberen Innenkante des Rotors 135 (Fig. 27) aufliegt und welche vorteilhaft aus einem Kunststoff ist. Diese Zwischenscheibe 136 ist mit einer Haltescheibe 137 (Fig. 24 und 25) überdeckt, welche ebenfalls aus einem steifen Material ist. Es sind Verbindungsmittel, beispielsweise Nieten, vorgesehen (nicht dargestellt), deren Köpfe auf der Oberseite der Haltescheibe 137 aufliegen, deren Bolzen durch Öffnungen in der Haltescheibe 137 und in der Zwischenscheibe 136, durch die Innenöffnung im ringförmigen Rotor 125 sowie durch die Öffnungen 142 in der Verankerungsplatte 3 hindurchgehen, wobei die von der Unterseite der Verankerungsplatte 3 abstehenden Abschnitte der Bolzen zu Köpfen verformt sind. Die genannten Bestandteile bilden somit ein Ganzes, welches über die Verankerungsplatte 3 auf dem Gleiter-Grundkörper 1 befestigbar ist.

Die Verankerungsplatte 3 ist in Fig. 22 und 221

dargestellt. In Fig. 22 ist diese Platte 3 in Draufsicht und in Fig. 221 ist sie in einem vertikalen Schnitt I-I gezeigt. Sie weist einen Grundkörper 140 auf, welcher die Form eines im wesentlichen flachen Ringes hat. An die äussere Randpartie dieses Ringes 140 schliessen sich Ausläufer 143, 146, 148 und 149 an. In der Nähe der mittigen Öffnung 141 im ringförmigen Grundkörper 140 sind Bohrungen 142 für die bereits erwähnten Verbindungsmittel ausgeführt. Der Pfeil L in Fig. 22 zeigt ungefähr die Längsrichtung des Gleiter-Grundkörpers 1 an, wobei dieser Pfeil ausserdem auch die Lage der Spitze des Gleiter-Grundkörpers 1 anzeigt.

Der schmalste aller Ausläufer 143 an der Verankerungsplatte 3 ist bloss mit einer Öffnung 144 versehen, durch welche eine der Schrauben 145 (Fig. 20) hindurchgeht, mit deren Hilfe die Verankerungsplatte 3 auf dem Gleiter-Grundkörper 1 befestigt ist. Diese Befestigungsschraube 145 weist einen Senkkopf auf, und die Befestigungsöffnung 144 ist zur Aufnahme einer solchen Senkschraube 145 ausgeführt (Fig. 221).

Etwas diametral zum schmalsten Ausläufer 143 befindet sich ein weiterer Ausläufer 146, welcher etwas breiter ist als der erste Ausläufer 143 und welcher ebenfalls eine Befestigungsöffnung 144 aufweist. Neben dieser Befestigungsöffnung 144 ist jedoch noch eine weitere Öffnung 147 in diesem Ausläufer 146 ausgeführt, welche zur Aufnahme eines Stiffes der Stellvorrichtung 4 bestimmt ist. Die Ausbuchtung dieser Stellvorrichtung 4 wird im nachstehenden noch näher beschrieben sein. Die Lage des mittelbreiten Ausläufers 146 ist in bezug auf die Längsrichtung L des Grundkörpers 1 so gewählt, dass die Längsachse der Grundpartie 10, welche auf dieser Verankerungsplatte 3 in bezug auf den Grundkörper 1 drehbar und einstellbar gelagert ist, mit der Längsachse des Gleiter-Grundkörpers 1 zusammenfällt.

Links und rechts vom mittelbreiten Ausläufer 146 befindet sich je ein weiterer jedoch verhältnismässig breiter Ausläufer 148 und 149. Diese Ausläufer 148 und 149 sind im wesentlichen gleich ausgebildet. Hinsichtlich der Lage dieser Ausläufer 148 und 149 kann man auch sagen, dass der jeweilige breite Ausläufer 148 bzw. 149 sich am äusseren Rand des Ringes 140 zwischen dem schmalsten Ausläufer 143 und dem mittelbreiten Ausläufer 146 befindet.

Jeder von den breiten bzw. breitesten Ausläufern 148 bzw. 149 weist eine der Befestigungsöffnungen 144 auf und daneben ist er noch mit einer Anzahl der bereits erwähnten Rastöffnungen 147 versehen. Die Rastöffnungen 144 bilden beim jeweiligen Ausläufer 148 bzw. 149 eine Reihe, deren Verlauf gekrümmt ist. Eine solche Reihe der Rastöffnungen 147 erstreckt sich entlang einem Kreisabschnitt. Die Mitte dieses Kreisabschnittes fällt mit der Mitte der zentralen Öffnung 141 in der Verankerungsplatte 3 zusammen. Jener Abschnitt des jeweiligen breiten Ausläufers 148 bzw. 149, in dem die Rastöffnungen 147 ausgeführt sind, ist dem mittelbreiten Ausläufer 146 zugewandt, in dem jene Rastöffnung 147 ausgeführt ist, welche die Längslage der Grundpartie 10 festlegt. Die Befestigungsöffnung 144 im jeweiligen breiten Ausläufer 148 bzw.

149 folgt erst auf diese Reihe von Rastöffnungen 147. Diese Befestigungsöffnung 144 ist somit in jenem Abschnitt des breiten Ausläufers 148 bzw. 149 ausgeführt, welcher dem schmalsten Ausläufer 143 zugewandt ist.

Die Grundpartie 10 der Befestigungseinrichtung 2 kann aus ihrer Längslage entweder nach links oder nach rechts ausgeschwenkt werden, so dass sie sich schräg zur Längsrichtung L des Gleiter-Grundkörpers 1 befindet. Beim Verschwenken nach rechts, befinden sich die Mittel 24 zur Halterung der Schuhspitze nahe am rechten Rand des Gleiter-Grundkörpers 1. Beim Verschwenken nach links, befindet sich die Schuhspitze nahe an der linken Gleiterkante. Hierbei kann der bereits erwähnte Stift der Stell- bzw. Rastvorrichtung 4 mit einer der Rastöffnungen 147 im betreffenden breiten Ausläufer 148 bzw. 149 in Eingriff gebracht werden. Dadurch wird die eingestellte Lage der Grundpartie 10 fixiert, bis sie durch eine erneute Betätigung der Rastvorrichtung 4 entriegelt und nach Wunsch geändert wird. Die breiten Ausläufer 148 und 149 ermöglichen somit, die Grundpartie 10 gegenüber dem Gleiter-Grundkörper 1 schräg einzustellen, und zwar derart, dass die schräge Lage der Grundpartie 10 gegenüber dem Grundkörper 1 dem Benützer des Gleitens als optimal erscheint. Der Winkelabstand zwischen den beschriebenen Rastöffnungen 147 einer der Öffnungsreihen beträgt vorliegend 7 Grad, was eine ausreichend feine Einstellung der Befestigungseinrichtung 2 gegenüber dem Gleiter-Grundkörper 1 ermöglichen dürfte.

An der Unterseite der Verankerungsplatte 3 sind Materialanhäufungen 150 (Fig. 221) ausgeführt, welche die unteren Mündungen der Öffnungen 142, 144 und 147 umgeben und dadurch diese nach unten verlängern. Die in dieser Weise verlängerten Öffnungs-mündungen liegen praktisch in derselben Ebene. Die untere Mündung der Öffnungen 142, durch welche die Verbindungsmittel für die Verankerungsplatte 3, den Rotor 135, die Zwischenschabe 136 und die Halteschraube 137 hindurchgehen, ist mit einer Erweiterung 138 versehen, welche zur Aufnahme des Abschlussklopfes des Verbindungsmittels, beispielsweise einer Niete, bestimmt ist. Im Bereich der oberen Mündung der Rastöffnung bzw. Rastöffnungen 147 sind Materialanhäufungen 151 ausgeführt. Eine dieser Materialanhäufungen 151 ist auch der Rastöffnung 147 im mittelbreiten Ausläufer 146 zugeordnet. An den breiten Ausläufern 148 und 149 bilden die den einzelnen Rastöffnungen 147 zugeordneten oberen Materialanhäufungen 151 zusammenhängende Segmente 152. Eines dieser Segmente 152 ist in Fig. 221 rechts in einer Seitenansicht dargestellt.

Die Unterseite des Grundkörpers 140 ist mit flächenhaften Ausnehmungen 153 versehen, von denen Boden sich die unteren Materialanhäufungen 150 sowie Verstärkungsrippen 154 erheben (Fig. 221). Die Verstärkungsrippen 154 erstrecken sich auch entlang dem Rand der Verankerungsplatte 3.

Auf der Verankerungsplatte 3 liegt der Rotor 135, der ebenfalls die Form eines flachen Ringes aufweist und der in Fig. 23 in einer Draufsicht dargestellt ist. Der Ring 135 umfasst zwei beinahe

halbringförmige Segmente 156 und 157, deren Endpartien mittels je eines Stages 158 miteinander verbunden sind. Auf der Oberseite der Endpartien des jeweiligen Ringsegmentes 156 und 157 ist ein niedriger Ring 155 befestigt, welcher zur Aufnahme eines der Enden einer noch zu beschreibenden Feder bestimmt ist. Jeder Stög 158 weist geringfügige Seitenkanten auf, welche sich zwischen den Enden der Ringsegmente 156 und 157 erstrecken. Im Bereich der jeweiligen Stög-Seitenkanten erhebt sich ein Lappen 159, welcher zur Ebene des Stages 158 praktisch rechtwinklig steht. In Fig. 231 ist jener Teil des Rotors 135 dargestellt, der sich in Fig. 23 links befindet. Jeder Stög 158 weist somit zwei emporragende Lappen 159 auf. In jedem Lappen 159 ist eine durchgehende Öffnung 160 ausgeführt, und zwar derart, dass die Öffnungen 160 in allen vier Lappen 159 des Rotors 135 miteinander fluchten.

Die äussere Randpartie eines der Ringsegmente 156 ist mit einem Ausläufer 161 (Fig. 23 und 231) versehen, welcher zur Aufnahme eines Rastmechanismus 162 (Fig. 232) ausgebildet ist. Dieser Rastmechanismus 162 umfasst den bereits erwähnten Raststift 164, welcher mit einer der Rastöffnungen 147 in der Verankerungsplatte 3 in Eingriff gebracht werden kann. Der Ausläufer 161 ist als ein Materialstreifen ausgeführt, welcher einerseits an das Ringsegment 158 angeschlossen ist und welcher so gebogen ist, dass er einen etwa U-förmigen Verlauf aufweist. Der U-förmige Ausläufer 161 liegt auf einem seiner Schenkel 161, wobei das freie Ende dieses Schenkels 181 an dem Ringsegment 158 angeschlossen ist. Der andere Schenkel 182 des U-förmigen Ausläufers 161 verläuft ebenfalls horizontal und er befindet sich in einem Abstand vom ersten, unteren Schenkel 181. In den Schenkeln 181 und 182 sind miteinander fluchtende Öffnungen 183 ausgeführt, durch welche der Raststift 164 hindurchgeht.

Der Raststift 164 hat eine untere Partie 184 und eine obere Partie 185, wobei der Durchmesser der oberen Stiftpartie 185 kleiner ist als der Durchmesser der unteren Stiftpartie 184. Der Durchmesser der Öffnung 183 im unteren Schenkel 181 ist dementsprechend grösser als der Durchmesser der Öffnung 183 im oberen Schenkel 182. Die obere Randpartie des unteren Stiftschnittes 184 befindet sich in jenem Freiraum, welcher oben und unten durch die Schenkel 181 und 182 begrenzt ist. Jener Teil des dünneren Abschnittes 185 des Raststiftes 164, welcher sich zwischen den Schenkeln 181 und 182 befindet, ist von einer Druckfeder 186 umgeben. Das untere Ende dieser Schraubenfeder 186 liegt auf dem oberen Rand des dickeren Abschnittes 184 des Stiftes 164. Das obere Ende der Druckfeder 186 liegt auf der Unterseite des oberen Schenkels 182 auf. Im unbetätigten Zustand zwingt diese Feder 186 den Raststift 164, in seiner unteren und in Fig. 232 dargestellten Lage zu bleiben.

Das obere Ende des Raststiftes 164 liegt über dem oberen Ausläuferschkel 182 und es ist in einem auf der Oberseite des oberen Ausläuferschenkels 182 liegenden Hebel 190 schwenkbar gelagert. Zu diesem Zweck weist der Hebel 190 eine Ausnehmung 191 auf, welche sich etwa in der Mitte desselben befindet und welche sich nach unten öffnet. In

dieser Ausnehmung 191 liegt das obere Ende des Raststiftes 164 und durch dieses Stiftheide sowie durch die seitlich zu diesem liegenden Wandabschnitte der Hebelausnehmung 191 geht ein Zapfen 192 hindurch, mittels welchem der Raststift 164 an den Hebel 190 angeschlossen ist.

Der Hebel 190 wirkt als ein einarmiger Hebel. Die Endpartie des rechts dargestellten Hebelabschnittes 193 ist abgerundet und sie liegt auf dem oberen Ausläuferschkel 182 auf. Der links dargestellte Abschnitt 194 des Hebels 190 ist so lang ausgeführt, dass seine Endpartie vom Ausläufer 161 seitlich absteht. Wenn man diesen Hebelabschnitt 194 von Hand anhebt, dann verlässt die untere Stiftpartie 184 die Rastöffnung 147 in der Verankerungsplatte 3 und der Rotor 135 kann um seine Mitte geschwenkt werden.

Der Ausläufer 161 zur Aufnahme des Rastmechanismus 162 ist am Umfang des Rotors 135 so angeordnet, dass die Längsachse der Grundpartie 10 zur Längsachse des Gleiter-Grundkörpers 1 parallel verläuft, wenn der Raststift 164 in der Rastöffnung 147 des mittelbreiten Ausläufers 146 an der Verankerungsplatte 3 in Eingriff steht.

Die Lage des Rotors 135 auf der Verankerungsplatte 3 ist durch die Form der Verankerungsplatte 3 nicht bestimmt, weil die Berührungsfächen dieser Bestandteile 3 und 135 in wesentlichen plan sind. Die Lage und somit auch das Drehzentrum des Rotors 135 gegenüber der Verankerungsplatte 3 sind mit Hilfe der bereits erwähnten Halteplatte 137 bestimmt (Fig. 24 und 25). Der Grundkörper 165 der Halteplatte 137 ist als eine steife Scheibe ausgeführt, deren Randpartie einen stufenförmigen umlaufenden Absatz 166 aufweist. Die abgesetzte Randpartie 166 liegt höher als der übrige Teil 167 des Scheibengrundkörpers 165. Die Unterseite der Randpartie 166 weist somit einen umlaufenden und im Querschnitt stufenförmigen Freiraum auf, welcher oben durch die Unterseite 168 der abgesetzten Randpartie 166 und seitlich durch die innere Flanke 169 des Absatzes begrenzt ist. Die Abstufung 166 ist so ausgeführt, dass der Durchmesser der Innenflanke 169 etwas kleiner ist als der innere Durchmesser des ringförmigen Rotors 135, so dass die obere innere Kante des Rotors 135 in durch die Abstufung 166 innwändig begrenzten Freiraum Platz finden kann.

In mittleren Teil 167 der Haltescheibe 137 sind vier Öffnungen 142 für den Durchgang der bereits besprochenen Verbindungsmittel dieses Drehmechanismus ausgeführt. Diese Öffnungen 142 sind so angeordnet, dass sie mit den entsprechenden Öffnungen 142 in der Verankerungsplatte 3 ausgerichtet werden können, wenn die Haltescheibe 137 auf der Verankerungsplatte 3 liegt. In der Unterseite der Haltescheibe 137 sind vier etwa warzenförmige Vorsprünge 170 ausgeführt.

Damit die Reibung zwischen der Haltescheibe 137 und der darunterliegenden Verankerungsplatte 3 möglichst gering ist, befindet sich zwischen die ebenfalls bereits erwähnte Zwischenscheibe 136 (Fig. 26 und 27) aus einem geeigneten Kunststoff. Diese Zwischenscheibe 136 weist ebenfalls eine erhöhte und stufenförmig ausgebildete Randpartie 171

auf, welche zwischen der oberen Innenkante des Rotors 135 und der abgesetzten Randpartie 166 der Haltscheibe 137 liegt. Der übrige, d.h. der innere Teil 172 der Zwischenscheibe 136 weist Öffnungen 172 auf, durch welche die Verbindungsmittel mit Spiel hindurchgehen können. Darneben weist der Innenenteil 172 der dünnen Zwischenscheibe 136 Öffnungen 173 auf, deren Lage der Lage der warzenförmigen Vorsprünge 170 an der Haltscheibe 137 entspricht. Wenn die drei Teile 137, 136, 135 und 3 aufeinander liegen, dann gehen die etwa halbrunden warzenförmigen Vorsprünge 170 durch die kleinen Öffnungen 173 in der Zwischenscheibe 136 hindurch und liegen auf der Oberseite der Verankerungsplatte 3 auf. Diese Vorsprünge 170 verhindern, dass die Zwischenscheibe 136, die aus einem weichen Material ist, zwischen der Haltscheibe 137 und dem Rotor 135 zerquetscht wird, wenn die Verbindungsmittel angezogen werden.

Wie bereits gesagt worden ist, ist die Grundplatte 10 der Befestigungseinrichtung 2 in Draufsicht im wesentlichen viereckig (Fig. 28). Sie weist eine Grundplatte 175 auf, welche im wesentlichen viereckig und länglich ist und deren Querschnitt die Form eines sehr weit geöffneten V hat. Der Querschnitt dieser Grundplatte 175 ist beispielsweise aus Fig. 21 und 31 gut ersichtlich. Fig. 29 und 30 zeigen die Grundplatte 175 in einer Seitenansicht, so dass der Längsknick in der Mitte der Grundplatte 175 aus diesen Figuren ebenfalls ersichtlich ist. Die Knicke 166, welche sich an der tiefsten Stelle des V-förmigen Querschnittes befindet, verläuft in der Längsrichtung der Grundplatte 175 und sie befindet sich praktisch in der Mitte der Breite dieser Platte 175. In der Grundplatte 175 sind Wulste 177 durchgepresst, welche als Verstellungsrippen dieser Platte 175 dienen.

Von der Unterseite der Grundplatte 175 stehen Lappen 178 mit Öffnungen 179 ab (Fig. 28 und 29), welche praktisch gleich wie die Lappen 159 am Rotor 135 ausgeführt sind. Im montierten Zustand sind die Lappen 178 an der Grundplatte 175 den Lappen 159 am Rotor 135 demart zugeordnet, dass die Öffnungen 180 und 179 in diesem miteinander ausgerichtet sind. Durch diese Öffnungen 180 und 179 geht eine Welle 180 (Fig. 21 und 231) hindurch, und mit Hilfe dieser Welle 180 ist die Grundplatte 10 an den Rotor 135 angeschlossen. Die Grundplatte 10 kann um die Achse der Welle 180 gegenüber dem Rotor 135 in bestimmten Grenzen geschwenkt werden.

Wie vor allem aus Fig. 28 ersichtlich ist, weist die Platte 175 der Grundplatte 10 mehrere Paare von Öffnungen auf. Das mittlere Paar von Öffnungen 195 und 198 ist zur Aufnahme von Begrenzungsschrauben 197 (Fig. 31) ausgeführt. Im Bereich der jeweiligen Öffnung 195 und 198 sind Böchsen 198 in der Grundplatte 175 abgesetzt, welche ein Innengewinde aufweisen. Die Begrenzungsschrauben 197 sind als Madenschrauben ausgeführt, welche in den Böchsen 198 eingeschraubt sind. Die obere Endpartie der Madenschrauben 197 ist mit einem Schlitze zum Einsetzen eines Schraubenziehers versehen, so dass man diese von oben her verstellen kann. Die unterliegenden Stirnflächen der Schrauben 197 liegen auf einem vorstehenden und umlau-

fenden Wulst 199 auf, der in der Oberseite der Haltscheibe 137 ausgeführt ist. Je mehr die Madenschrauben 197 aus der Grundplatte 175 ragen, um so kleiner ist der Schwenkbereich der Grundplatte 10 um die Welle 180. Mit Hilfe der Schrauben 197 kann der Schwenkbereich der Grundplatte 10 eingestellt werden.

Wenn die Madenschrauben 197 nicht voll ausgefahren sind, könnte die Grundplatte 175 um die Welle 180 frei schwenkbar sein und sie könnte eine beliebige Lage gegenüber dem Gleiter-Grundkörper 1 einnehmen. Dies wäre vor allem beim Bestehen der Bindung von Nachteil. Um der Grundplatte 10 eine definierte Ausgangslage zu verleihen, sind Nullstellungsdämpfer 200 (Fig. 28 und 32) vorgesehen. Der jeweilige Dämpfer 200 ist als ein Streifen aus einem nachgiebigen Kunststoff ausgeführt, welcher einen etwa vierseitigen Querschnitt aufweist. Der Streifen 201 ist in der Mitte seiner Länge geknickt, so dass er ebenfalls die Form eines weit geöffneten V aufweist. In ihrem mittleren Bereich ist die Unterseite 202 des Streifens 201 abgeflacht, so dass hier eine plane und praktisch horizontal verlaufende Auflagefläche 203 vorhanden ist. Von der Oberseite 204 her ist im jeweiligen Arm des V-förmigen Dämpfers 200 eine Böchse 205 mit Innengewinde eingelassen.

Links und rechts vom mittleren Öffnungspaar 195 und 198 in der Grundplatte 175 gibt es weitere Öffnungspaare 206 und 207. Der Abstand zwischen den Böchsen 205 am Dämpfer 200 gleicht dem Abstand zwischen den Öffnungen 206 und 207 dieser weiteren Paare. Durch die Öffnungen 206 und 207 werden Schrauben (nicht dargestellt) durchgeführt und in den Böchsen 205 eingeschraubt. In dieser Weise werden zwei Dämpfer 200 an der Unterseite der Grundplatte 175 befestigt. Die Höhe der Dämpferstreifen 201 ist so gewählt, dass der montierte Dämpfer 200 mit seiner Grundfläche 203 auf der Oberseite der Haltscheibe 137 aufliegt. Da die Auflagefläche 203 horizontal verläuft, liegt die Nullstellung der Grundplatte 10 praktisch in einer horizontalen Ebene.

Das Material der Dämpfer 200 ist nachgiebig und dieses könnte die Grundplatte 10 während der Fahrt nicht in der gewünschten Lage derselben halten. Zu diesem Zweck sind Federn 210, insbesondere Schraubenfedern, vorgesehen, welche an der Unterseite der Grundplatte 175 (Fig. 21 und 28) befestigt sind. Zur Befestigung der Federn 210 sind in der Grundplatte 175 Öffnungspaare 211 und 212 ausgeführt, deren Unterseite mit einer Materialanhäufung 213 verstärkt ist. An dieser Materialanhäufung 213 ist das eine Ende der jeweiligen Feder 210, beispielsweise mit Hilfe einer Schraube, befestigt. Das andere Ende der Feder 210 ruht im Inneren des Ringes 155, welcher auf der Oberseite des Rotors 135 befestigt ist.

Fig. 30 zeigt die Grundplatte 175 in einer Seitenansicht, wobei der vordere Abschnitt der Grundplatte im mittleren Bereich derselben entfernt ist, um die Halterungs- und Führungsmittel für die Spindel 117 zeigen zu können. Die Spindel 117 ist in Fig. 30 mit einer strichpunktierten Linie angedeutet. Zur Führung und Halterung der Spindel 117 im mittleren

Bereich 15 der Grundplatte 175 sind vom Boden 176 der Grundplatte 175 emporragende Lappen 214 vorgesehen, welche mit Einschnitten, Öffnungen oder dgl. ausgeführt sind, in welchen die entsprechend gerillten Partien der Spindel 21 gelagert sind. Die im Endbereich 16 bzw. 17 der Grundpartie 10 liegenden Enden der Spindel 117 stehen mit den Bindungsteilen 18 und 24 in Eingriff und dadurch werden sie in diesen Bereichen 16 und 17 der Grundpartie 10 geführt.

Patentansprüche

1. Schneegleiter mit wenigstens einer Einrichtung (2) zur Befestigung eines der Schuhe des Schneegleiterbenützers auf dem Grundkörper (1) des Schneeglitters, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (2) eine Grundpartie (10) aufweist, welche mit Bindungen (18, 24) zur Halterung eines Schuhs versehen ist, und dass die Befestigungseinrichtung (2) ferner eine Vorrichtung (4) aufweist, welche einerseits dem Grundkörper (1) und andererseits der Grundpartie (10) zugeordnet ist und welche es ermöglicht, dass die Grundpartie (10) gegenüber dem Grundkörper (1) drehbar und in gewählter Lage einsetzbar ist.

2. Schneegleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellvorrichtung (4) eine auf dem Gleiter-Grundkörper (1) befestigbare Verankerungsplatte (3), einen auf dieser Platte (3) liegenden und im wesentlichen ringförmigen Rotor (135) sowie eine über der mittleren Öffnung des Rotors liegende Halteplatte (137) umfasst, dass diese Bestandteile mit Hilfe von Verbindungsmitteln zusammengehalten sind, welche durch diese hindurchgehen, und dass die Randpartie der Halteplatte (137) einen umlaufenden und sich gegen aussen hin öffnenden Absatz (168) aufweist, in dem der innere Rand (139) des Rotors (135) liegt.

3. Schneegleiter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser der Verankerungsplatte (3) grösser ist als der Durchmesser der Halteplatte (137), dass die Öffnungen (142) für den Durchgang der Mittel zum Zusammenhalten der Bestandteile der Stellvorrichtung (4) innerhalb der Fläche der Halteplatte (137) liegen, und dass die Öffnungen (144), welche zur Befestigung der Stellvorrichtung (4) auf dem Grundkörper (1) dienen, im äussersten Handbereich der Verankerungsplatte (3) ausgeführt sind.

4. Schneegleiter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite des Rotors (135) aufwärts gerichtete, Öffnungen (160) aufweisende und in einer Reihe liegende Lappen (159) aufweist, dass die Unterseite der Grundpartie (10) entsprechende jedoch abwärts gerichtete Lappen (178) mit Öffnungen (179) aufweist und dass durch die Öffnungen (160 und 179) der Lappen (159 und 178) eine Welle (180) hindurchgeht.

5. Schneegleiter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterseite der Grundpartie (10) Schrauben (197) zur Einstellung des Schwenkbereiches der Grundpartie (10) in bezug auf den Rotor (135), Nullstellungsdämpfer (200) zur Einhaltung einer mittleren Lage der Grundpartie (10) sowie Feder (210) umfasst, welche eine Anpassung der Lage

der Grundpartie (10) gegenüber dem Grundkörper (1) während der Fahrt erlauben.

6. Schneegleiter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Rastvorrichtung (162) vorgesehen ist, mit deren Hilfe die Lage der Grundpartie (10) gegenüber dem Grundkörper (1) geändert und fixiert werden kann.

10

15

20

25

30

35

40

45

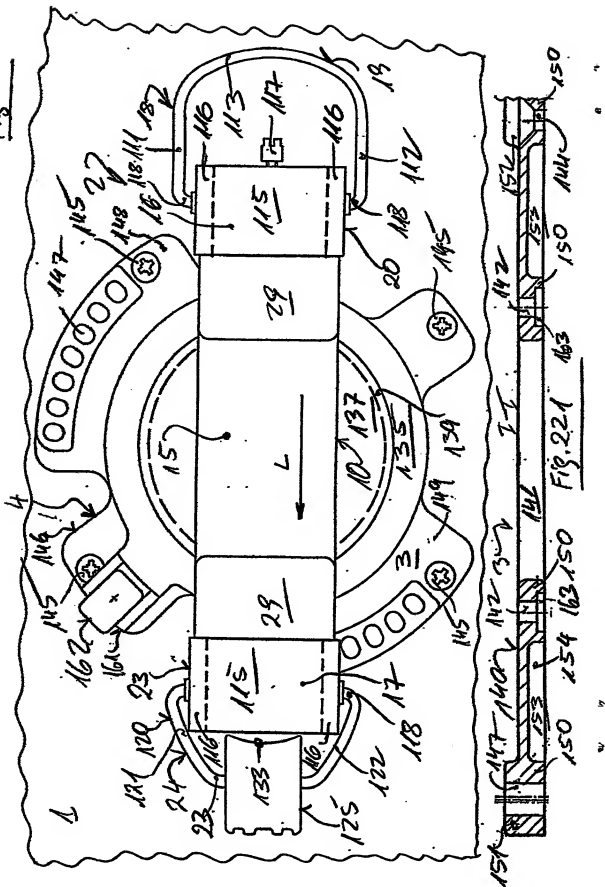
50

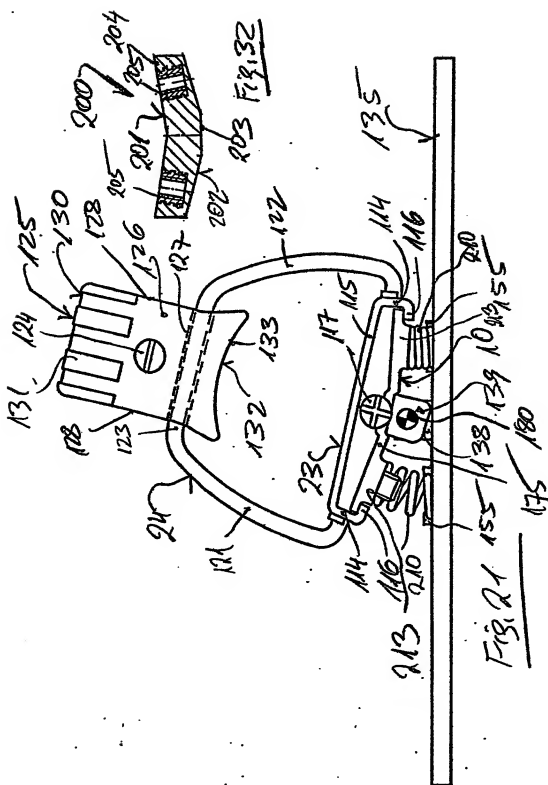
55

60

65

Fig. 20





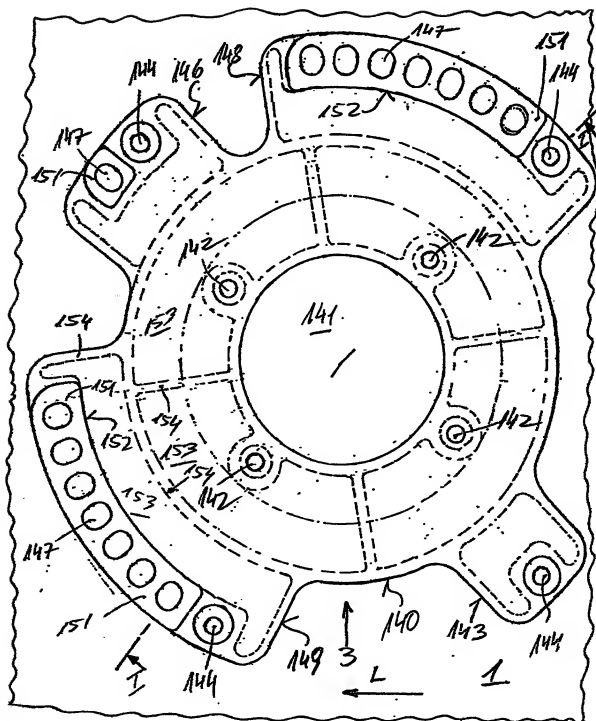


FIG. 22

